

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Со Вин Мьинт
«Переработка скорлупы орехов кокоса Республики Мьянма в активные угли»,
представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива
и высокоэнергетических веществ

В настоящее время пористые углеродные материалы (ПУМ) различного функционального назначения получают на основе растительного и углерод-минерального сырья. ПУМ представляют собой важнейший класс адсорбентов, носителей для катализаторов и электродов, промышленное производство которых измеряется многими сотнями тысяч тонн и непрерывно возрастает из-за расширения традиционных и появления новых областей применения.

Сырьевой базой для получения углеродных материалов являются: каменные и бурые угли, антрацит, торф, древесина и т.д. В последние годы многочисленные исследования посвящены использованию углеродных материалов, полученных из косточек плодовых растений и рисовой шелухи и др.

Зачастую используемые углеродные материалы не соответствуют требованиям технологического процесса, в ряде случаев их использование экономически неоправданно, из-за дороговизны и незначительной сырьевой базы. Поэтому, получение новых эффективных и дешевых природных углеродных материалов из доступных видов промышленного сырья является одной из актуальных задач, стоящих в настоящее время перед учеными и технологами.

Работа Со Вин Мьинт «Переработка скорлупы орехов кокоса Республики Мьянма в активные угли» посвящена разработке и научному обоснованию технологии получения активных углей из отходов экономики Республики Союз Мьянма.

Положительной стороной работы является глубина и объем научных исследований, проведенных соискателем – это говорит о достоверности полученных результатов, подтвержденных современными физико-химическими методами анализа. В представленной работе отслеживается четкая логическая связь между полученными результатами и последовательностью их изложения.

Большого внимания заслуживает работа, связанная с определением оптимальных режимов получения адсорбента на основе скорлупы кокосового ореха (СКО). Соискатель, в своем исследовании изучил термогравиметрическим методом процессы, которые проходят при карбонизации, тем самым установив оптимальный температурный режим получения адсорбентов. С помощью метода низкотемпературной адсорбции азота охарактеризовал пористостью структуру адсорбента. Разработанные адсорбенты были протестированы в извлечении бутанола из его смесей с воздухом, а также в очистке сточных вод коксохимических производств. В данных процессах была установлена высокая адсорбционная активность в сравнении с используемыми промышленностью березовыми активированными углями (БАУ). Также, соискателем разработано технико-экономическое обоснование производства адсорбентов из СКО Республики Союз Мьянма мощностью 30 т. в год активного угля.

Представленные в работе экспериментальные данные характеризуют большой объем выполненной работы по изучению физико-химических, адсорбционных характеристик разработанных адсорбентов. Следует отметить практическую значимость работы, которая заключается в использовании отходов с/х и пищевых производств в качестве сырья для получения адсорбентов; показана перспективность использования адсорбентов в очистке жидких и газовых сред от токсичных соединений; разработана и оптимизирована технология получения адсорбентов на основе СКО Республики Союз Мьянма.

Подводя итог диссертационной работы Со Вин Мьинт, следует отметить что работа выполнена успешно, получены положительные результаты, имеющие научное и практическое значение. По работе имеются следующие замечания: при проведении испытаний по практическому применению разработанных адсорбентов, было приведено сравнение с используемым в промышленности БАУ, однако в настоящее время многие фирмы, например, "Jacobi Carbons", занимаются разработкой и коммерческой реализацией активных углей на основе СКО. Проводилось-ли сравнение разработанных автором адсорбентов на основе СКО с имеющимися в настоящее время на рынке адсорбентами на основе СКО? В чем преимущества разработанных автором адсорбентов по отношению к ним?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

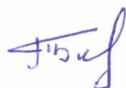
Диссертационная работа «Переработка скорлупы орехов кокоса Республики Мьянма в активные угли» выполнена на высоком научном уровне, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, а ее автор Со Вин Мьинт по объему выполненной работы и большой значимости научных и практических результатов достоин присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Заведующий лабораторией
сорбционных и каталитических
процессов Дочернего государственного
предприятия «Центр физико-
химических методов исследования и
анализа» Республиканского
государственного предприятия
«Казахский национальный университет
имени аль-Фараби»,

Адрес организации: 050012, Республика
Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би 96А
PhD, специальность 6D072000 –

«химическая технология
неорганических веществ»

Конт. тел.: +7-727-2928649,
e-mail: rustamtokpaev@mail.ru



Рустам Ришатович Токпаев

05.09.12

Заместитель директора по
инновационно-технологической
деятельности Дочернего
государственного предприятия «Центр
физико-химических методов
исследования и анализа»

Республиканского государственного
предприятия «Казахский национальный
университет имени аль-Фараби»,

Адрес организации: 050012, Республика
Казахстан, г. Алматы,
ул. Толе би 96А

Академик КазНАЕН РК, д.х.н., проф.,
специальность 05.17.01 – «технология
неорганических веществ»

Конт. тел.: +7-727-2926730,
e-mail: efremsa@mail.ru



Сергей Анатольевич Ефремов

*Токпаев Р.Р. и Ефремов С.А.
доверено. Умми секрет арз Р.Моллаев, А.*